文書登録番号	調査								設計者	検査者
七環第15-141号	町長		副町長		財政課長		課長			

事業場所　七ヶ浜町吉田浜字野山5－9　　地内

平成 27 年度　生涯学習センター太陽光発電設備等導入工事　　実施設計仕様書

事業費

一金　　円也

内消費税　　円也

期間

自

至　平成27年12月18日

「仕様概要・その他」

太陽光モジュール	1	式
蓄電池付きパワーコンディショナー盤(15.0Kwh以上)	1	式
データ計測装置	1	式

その他、附属する電気・機械設備　一式

起　工　理　由

積　算　総　括　表

工 事 名	平成27年度生涯学習センター太陽光発電設備等導入工事		
工 事 費	金　　円(消費税を含む)		
工事日数			
項　目	名　　称	金　　額　円)	摘　　要
A	直接工事費		
B	共通仮設費		
C	純工事費		
D	現場管理費		
E	工事原価		
F	一般管理費等		
G	工事価格合計		
	改め		
	消費税等相当額		
	総　合　計		

共　通　費

主たる工事の種別	工事種目			直接工事費(A)	共通仮設費(B)			純工事費(C)
					共通仮設費率	補正率	共通仮設費	
電気設備工事（新営）	一般工事		新営 改修					
	鉄骨工事		新営 改修					
	その他工事	家具・書架等 造園 舗装 取壊し その他						
	共通仮設費(積上分)		新営 改修					
	現場管理費(積上分)		新営 改修					
	小計							
	発生材処分費							
	合計							

工事種目				現場管理費(D)			工事原価(E)
				現場管理費率	補正率	現場管理費	
一般工事		新営 改修					
鉄骨工事		新営 改修					
その他工事	家具・書架等 造園 舗装 取壊し その他						
共通仮設費(積上分)		新営 改修					
現場管理費(積上分)		新営 改修					
小計							
発生材処分費							
合計							

工事番号	七環第15-141号
工事名称	平成27年度生涯学習センター太陽光発電設備等導入工事
発注者	七ヶ浜町

工期	4.0（か月）
監督員事務所の有無	無し
前払金支出割合による一般管理費の補正	
前払い金支出割合	
契約保証費の有無	
消費税率	8.0%

一般管理費等(F)		
一般管理費等率	補正率	一般管理費
工事価格(H)=(E)+(F)（税抜き）		
	改め	
消費税相当額		
8.00%		
工事価格(税込み)		
（税込み）		

（科目別内訳書）

項目					名称	金額（円）	摘要
					直接工事費		
			C		電気工事		
				1	太陽光発電設備		
					合計		

名　　称		中科目名称	数　量	単位	金　額 （円）	備　　考	
	電気設備工事						
1	太陽光発電設備						
1)	太陽光発電設備		1.0	式			
	共通仮設		1.0	式			
	計						

（科目別内訳書）

	名　　称	摘　　要	数 量	単位	単 価 (円)	金 額 (円)	備　　考	
1	共通仮設費							
	ラフテレーンクレーン	10t吊り　ｵﾍﾟﾚｰﾀｰ付		日				
	交通誘導警備員			人				
	仮囲い	ｶﾞｰﾄﾞﾌｪﾝｽ H=1.8m 存置期間 30日	50.4	m				
	仮囲い	ｶﾞｰﾄﾞﾌｪﾝｽ H=1.8m 支持部材単管ﾊﾟｲﾌﾟ組立	90.7	㎡				
	(計)							

七ヶ浜町

（科目別内訳書）

	名　　称	摘　　要	数 量	単位	単 価 (円)	金 額 (円)	備　　考	
1	太陽光発電設備							
	電線	EM-IE 14゜管内	71.0	m				
	電線	EM-IE 14゜PF管内	15.0	m				
	ケーブル	EM-CE 5.5゜-3C ﾗｯｸ	94.0	m				
	ケーブル	EM-CET 60゜ FEP管内	41.0	m				
	ケーブル	EM-CE 38゜-2C 管内	24.0	m				
	ケーブル	EM-CE 38゜-2C ﾗｯｸ	47.0	m				
	ケーブル	EM-CEES2゜ -2C FEP管内	77.0	m				
	ケーブル	EM-CEES2゜ -3C FEP管内	11.0	m				
	電線管	(PF22) 隠ぺい	2.0	m				
	電線管	(E51) 露出	1.0	m				
	電線管	(G54) 露出	23.0	m				
	アウトレットボックス	中四角浅型	1.0	個				
	丸形貫通処理	100φ以下	1.0	箇所				
	太陽電池ﾓｼﾞｭｰﾙ	20kW相当　接続箱・取付金具共	1.0	式				
	ﾊﾟﾜｰｺﾝﾃﾞｨｼｮﾅｰ盤	蓄電池15.0kWh以上共	1.0	式				
	接続ケーブル類		1.0	式				
	データ計測装置	収容箱共	1.0	面				
	試験調整費	協議・申請費用を含む	1.0	式				
	太陽電池架台	3箇所	1.0	式				
	設置工事費		1.0	式				
	キュービクル改修	ELCB3P100/100 逆接続可能型 増設	1.0	個				
	データ計測装置収容箱	鋼板製 250W×350H×100D	1.0	面				
	接地工事	ECD EB14φ-3連	2.0	組				
	(計)							

七ヶ浜町

複 合 単 価 構 成 表 1

件 名 平成27年度 生涯学習センター太陽光発電設備等導入工事

No. 1

細目	単位	摘要	数量	採用単価根拠		掛率	採用単価	雑材料	雑材料	職種 電工		職種 普通作業員		その他率	その他	構成表	採用
					メモ	%		%	金額	単価		単価		%	金額	複合単価	複合単価
										数量	金額	数量	金額				
データ計測装置収容箱	個	250W×350H×100D	1.0														

代価No.	共通仮設01		単位	数量	決定単価	合計金額	処理	備考
	仮囲い	ｶﾞｰﾄﾞﾌｪﾝｽ H=1.8m 存置期間 30日	m	1.00			丸め	

	名称	摘要	単位	数量	乗率	単価	金額	経費	集計	単価根拠	備考
	普通作業員		人								
	その他		式	1.00							
	供用1日賃料		台	0.56							
	基本料		台	0.56							
	運搬費		m	1.00							

平成２７年度　生涯学習センター太陽光発電設備等導入工事

図面リスト

図面番号	図面名称	縮尺
Ｅ－０００１	表紙・図面リスト	－
Ｅ－０００２	電気設備工事特記仕様書	－
Ｅ－０００３	案内図・配置図	1/500
Ｅ－０００４	太陽光発電設備　仕様書・単線結線図	－
Ｅ－０００５	太陽光発電設備　機器参考姿図	－
Ｅ－０００６	太陽光発電設備　１・２階平面図	1/200
Ｅ－０００７	太陽光発電設備　Ｒ階平面図	1/100
Ｅ－０００８	太陽光発電設備　１・２階平面図（蓄電池対応負荷）	1/200

				平成２７年度　生涯学習センター太陽光発電設備等導入工事	設計図	図面名 表紙・図面リスト	図面種別 E
						縮尺 S=N:S	図面番号 ０００１

電気設備工事特記仕様書

1．工事概要

1．工事名称　平成２７年度　生涯学習センター太陽光発電設備等導入工事

2．工事場所　宮城県宮城郡七ヶ浜町吉田浜字野山５－９

3．建物概要

建物名称	構造	階数	延べ面積(㎡)	建築面積(㎡)	消防法施行令別表第一による用途区分	備考
中央公民館	RC造	地上２階			1項（ロ）	既設
働く婦人の家	RC造	地上２階			1項（ロ）	既設
勤労青少年ホーム	RC造	地上２階			1項（ロ）	既設
増築棟	S造	地上２階			1項（ロ）	既設

4．工事種目（・印のついたものを適用する。）

工事種目 ＼ 建物別及び屋外	工事種別 中央公民館棟	工事種別 増築棟	工事種別	工事種別 屋外	備考
・電灯設備					
・動力設　備					
・電熱設備					
・空保護（避雷）設備					
・受変電設備					
・静止形電源設備					
◎発電設備	新設一式	新設一式			
・構内情報通信網設備					
・構内交換設備					
・情報表示設備					
・映像・音響設備					
・拡声設備					
・誘導支援設備					
・テレビ共同受信設備					
・監視カメラ設備					
・駐車場管制設備					
・防犯・入退室管理設備					
・自動火災報知設備					
・中央監視制御設備					
・					
・構内配電線路					外灯設備を含む
・構内通信線路					
・電波障害調査	別紙仕様書による				

5．指定部分　※　なし　・　あり（工　期：平成　年　月　日）
（対象部分：受変電・構内配電線路・構内通信線路）

Ⅱ．特記仕様書

1．一般事項

（１）特記仕様書及び図面に記載されていない事項は、すべて国土交通省大臣官房官庁営繕部整修の「公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編、平成２５年版）、国土交通省大臣官房官庁営繕部整備・環境課監修の「公共建築設備工事標準図（電気設備工事編、平成２５年版）」及び国土交通省大臣官房官庁営繕部監修の「電気設備工事監理指針（平成２５年版）」による。

（２）機械設備工事及び建築工事を本工事に含む場合、機械設備工事及び建築工事はそれぞれの工事特記仕様書を適用する。なお、機械設備工事の特記仕様書は（　／　）図、建築工事の特記仕様書は（　／　）図による。

2．特記事項

（１）項目は番号に・印を付けたものを適用する。

（２）特記事項は、・印を付けたものを適用する。・印の付かない場合は、※印の付いたものを適用する。

③と⑬の付いた場合は、共に適用するものとする。

章	項目	特記事項
一般共通事項	1．適用基準等	※　建設工事執行規則（昭和３９年３月宮城県規則第９号） ※　宮城県建築工事写真撮影要領（宮城県土木部制定　平成１２年版） ※　宮城県建設工事共通・下請関係適正化要綱（平成２１年４月１日施行）
	2．機　材　等	※　本工事に使用する機材等は、設計図書に規定するもの、またはこれらと同等のものとする。ただし、これらと同等のものとする場合は、監督職員の承諾を受けるものとする。 ※　本工事に使用する材料の選定及び説明に当たっては、「県有施設のシックハウスマニュアル」に留意し、揮発性有機化合物の放散による健康への影響に配慮する。 ※　使用する材料のホルムアルデヒド仕様は、日本工業規格及び日本農林規格のＦ☆☆☆規格品、壁装材料協会規格適合品または同等品、化学物質等製品安全データシート等にホルマリン不使用が明示されたものとする。
	3．機材の品質・性能証明	本工事着手前に主要機材メーカーリスト及び機器製作図を提出し、監督職員の承諾を受ける。 また、「建築材料・設備機材等品質性能評価事業」（(社)公共建築協会）によって所要の品質・性能を有することの評価を受けた材料・機材等を使用する場合は、評価書の写しを監督職員に提出するものとする。
	4．保　険	本工事着手前に工事目的物及び工事材料等を、本工事完了後引渡し期日まで火災保険及びその他の保険に付し、写しを監督職員に提出する。
	5．雇　用	本工事は、公共職業安定所の紹介する者の雇い入れに努める。
	6．施工計画書・施工図等	工事の着手に先立ち、工事の総合的な計画をまとめた施工計画書を作成し、監督職員に提出する。 工事の施工に先立ち、工種別施工要領書及び施工図等を作成し、監督職員の承諾を受ける。
	7．手続き	工事の着手、施工及び完成において、官公署その他関係機関への必要な諸手続き等は監督職員と協議の上、請負者が遅滞なく処理する。なお、当該手続きに係る費用は請負者の負担とする。
	8．施工条件	別添の施工条件明示書による。
	9．工事の一時中止	工事請負契約書第20条の規定により工事の一時中止の通知を受けた場合は、工事の続行に備え中止期間中における工事現場の管理計画書を提出すること。本計画書には、中止時点における工事の出来高、搬入材料及び建設機械器具等の調書、中止期間中の休制及び工事現場の維持管理に関することを記載すること。
	10．工事実績情報の登録（CORINS）	請負額が500万円以上の場合は、工事実績情報を登録 する。 受注時、変更時及び完成時にあらかじめ監督職員の確認を受け、登録手続きを行い、工事カルテの受領証を、監督職員に提出のこと。
	11．事故報告	施工中に事故が発生した場合は、直ちに監督職員に通報するとともに、「事故報告書」を別に指示する期日までに監督職員に提出する。
	12．電気保安技術者	電気工作物に係る工事においては、電気保安技術者を置くものとする。
	13．工事用電力、水、他	本工事に必要な工事用電力、水などの費用は引渡までですべて請負者の負担とする。
	14．工事用仮設物	構内につくること　※　できる　・　できない
	15．監督職員事務所	※　設けない　・　設ける（　　号・・・建築工事）
	16．足場、さん橋類	・　別紙約の関係請負者が設置したものは、無償で使用できる。　・　本工事で設置する。 なお、枠組足場を設ける場合は、「手すり先行工法等に関するガイドライン」（厚生労働省平成21年4月改訂）によるものとし、ニ段手すり及び幅木の機能を有するものでなければならない。
	17．工事表示板	※　設置する　　設置枚数　１枚 営繕工事における工事及びコスト表示要領(平成14年2月6日宮城県土木部営繕課・設備室制定)により設置する。 ・　設置しない
	18．工事用通路	※　指定しない　・指定する（図示）
	19．発生材の処理等	発生材の処理 ・　引渡しを要するもの　（　　） ・　特別管理産業廃棄物　（　・　PCB使用機器　・　　） 受入施設名・所在地　： ・　現場において再利用を図るもの（　　） ・　再資源化を図るもの

種類	受入施設名	所在地（km）	備考

・　その他安定型廃棄物　（　　）
受入施設名・所在地　：
・　その他管理型廃棄物　（　　）
受入施設名・所在地　：
PCBを含有する機器等については飛散、流出がないように適切な場所に保管し、工事完了後監督職員に引き渡す。

	20．残土処理	※　構内指示の場所に敷き均し　・　構内指示の場所に堆積　・　構外搬出
	21．耐震施工	耐震施工における設備機器の固定は、「建築設備耐震設計・施工指針」（建設省住宅局建築指導課監修）による。 本工事の施設分類は（　・　特定の施設　・　一般の施設　）で地域係数は１とし、設計用標準水平震度は下表のとおりとする。なお、（　）内の数値は防震支持の機器の場合に適用する。

設計用標準震度	特定の施設		一般の施設	
設置場所	重要機器	一般機器	重要機器	一般機器
上層階、屋上及び塔屋	2.0 (2.0)	1.5 (2.0)	1.5 (2.0)	1.0 (1.5)
中層階	1.5 (1.5)	1.0 (1.5)	1.0 (1.5)	0.6 (1.0)
一階及び地下階	1.0 (1.0)	0.6 (1.0)	0.6 (1.0)	0.4 (0.6)

重要機器類
・　配電盤　　・　⑭蓄電装置　　・　ＵＰＳ装置　　・　直流電源装置
・　交換機　　・　受信機（自立型）　・　中央監視装置　　・　情報通信ラック
重量が１００kg以下の軽量な機器（標準仕様書の適用を受けるものは除く）においても、耐震を考慮し、据付等を行うものとするが、前記指針の方法によらなくてもよい。

一般共通事項	22．風圧加重	※　風速６０m／ｓ　・　　m／ｓ ・　雷保護設備受雷部　・　照明ポール・基礎　・　テレビ共同受信装置アンテナ・アンテナマスト
	23．他工事との工事区分	他工事との工事区分は図面に特記なき場合、「各工事の工事区分表」による。
	24．保温、結露防止	外部に面する壁、天井でＦＰ板（スタイロホーム等）打込み箇所に取付ける位置ボックスなどは、保温、結露防止処理を行う。
	25．電線類	本工事では環境配慮の観点から、原則としてＥＭケーブルを使用するものとする。なお、標準仕様書第６編　通信・情報設備工事　第１章　機材　第１節　電線類等　1.1.1 電線類等　表1.1.1電線類に次の種類を追加する。 （ＥＭ－ＭＥＥＳ）
	26．合成樹脂製可とう管	合成樹脂製可とう管は、ＰＦ管（一重管）とし、温度による分類はタイプ－25とする。
	27．ニ種金属製可とう管	露出箇所　・　③ミル被覆あり　・　ビニル被覆なし いんぺい箇所　・　③ミル被覆あり　・　ビニル被覆なし
	28．電線本数、管路など	分電盤、制御盤、端子盤などの２次側以降の配線経路、電線太さ、電線本数、管径などは、監督職員の承諾を受け計変更してもさしつかえない。
	29．インサート	鋼鈑製とする。なお、床版で保温板打込み部分は、断熱材用インサート（亜鉛めっき製品）を使用する。
	30．呼び線	長さ１m以上の通線しない電線管には、１．２mm以上のビニル被覆鉄線を通線する。
	31．フラッシュプレート	図面に特記なき場合、（　※　金属製（ステンレス・新金属も含む）　・　樹脂製　）とする。
	32.フロアプレート・ベース	※　水平高低調節付（空転防止リング付）　・　銅合金製　・　アルミ製
	33．ハンドホール蓋	チェーン付のものとする。
	34．支持金物、固定金物	屋外の機器及び配管に使用する支持金物（ボルト類）はステンレス製（ＳＵＳ３０４）とし、屋外機器のアンカーボルトのナットには、ナットキャップ（樹脂製）を取り付ける。 また、振動をともなう機器の支持金物のナットは、ダブルナットとする。
	35．あと施工アンカー	施工方法　・　③接着系　（　※　有機系　・　接着剤　） ・　③金属拡張系　（　※　本体打込式　・　　）
	36．接地極の種別・表示等	性能・施工確認　※　行わない　・　行う 接地極は図面に特記なき場合、下表による。なお、Ｅｂの長さは１．５００mとする。 ただし、Ｄ＝１０は１，０００mm、Ｗ＝３０は１，２００mとする。 装柱機器及び屋外灯用接地極の埋設標は不要とする。

種別	記号	接地抵抗値	接地極の規格、数量
・　雷保護設備用接地	ELA	Ω以下	ＥＰ×２
・　雷保護設備用接地	ELA	Ω以下	ＥＢ（Ｄ＝１４又は８mm×４０）×　連一　組
・　共同接地	EA・EB・ELH	１０Ω以下	ＥＢ（Ｄ＝１４又は８mm×４０）×３連一２組
◎　共同接地	EA・EC・ED	１０Ω以下	ＥＢ（Ｄ＝１４又は８mm×４０）×３連一２組
・　Ａ種	EA	１０Ω以下	ＥＢ（Ｄ＝１４又は８mm×４０）×３連一２組
・　Ｂ種	EB	Ω以下	ＥＢ（Ｄ＝１４又は８mm×４０）×２
・　Ｃ種	EC	１０Ω以下	ＥＢ（Ｄ＝１４又は８mm×４０）×３連一２組
・　Ｄ種	ED	１００Ω以下	ＥＢ（Ｄ＝１４又は８mm×４０）×１
・			
・　構内交換機（隔極）用	Et	Ω以下	ＥＢ（Ｄ＝１４又は８mm×４０）×３連一２組
・　本配線盤の保安接置	EAt	１０Ω以下	ＥＢ（Ｄ＝１４又は８mm×４０）×３連一２組
・　電話引込口の保安器	EDt	１００Ω以下	ＥＢ（Ｄ＝１４又は８mm×４０）×１
・　拡声機箱	EDa	１００Ω以下	ＥＢ（Ｄ＝１４又は８mm×４０）×１
・　防犯装置用	ES	Ω以下	ＥＢ（Ｄ＝１４又は８mm×４０）×３連一　組
・			
・　測定用	Eo	――	ＥＢ（Ｄ＝１０又は８mm×３０）×１
・　避雷器用（低圧用）	ELL	１０Ω以下	ＥＢ（Ｄ＝１４又は８mm×４０）×３連一２組
・　避雷器用（高圧用）	ELH	１０Ω以下	ＥＢ（Ｄ＝１４又は８mm×４０）×３連一２組
・　避雷器用（モダム用）	EMD	１００Ω以下	ＥＢ（Ｄ＝１４又は８mm×４０）×１
・　構造体接地			建築構造体利用（通信用も含む）

	37．総合調整	各機器の個別運転後に総合調整を行い、報告書を提出すること。 ・　受変電設備　・　⑨電線類　・　照明装置　・　構内交換設備　・
	38．塗装工事	下記部位に使用する外面めっき鋼板等の露出配管には塗装を施す。 ※　屋外　※　屋室　・

電灯設備	1．工事範囲	・　配管　・　配線　・　分電盤類
	2．電気方式	・　幹線　単相３線式　１００／２００Ｖ　５０Ｈｚ ・　分岐　単相３線式　１００／２００Ｖ ・　分岐　単相２線式　１００Ｖ 幹線　・　金属管配線　・　ケーブル配線
	3．施工方法	分岐　電灯　・　合成樹脂管配線　・　金属管配線　・　ケーブル配線 コンセント　・　合成樹脂管配線　・　金属管配線　・　ケーブル配線 屋外露出　・　合成樹脂管配線　・　金属管配線　・　ケーブル配線 ボックス　・　合成樹脂製　・　金属製
	4．蛍光灯	図面に特記がない場合のＨｆ型蛍光灯の入力電圧・周波数は、入力電圧100/200V、周波数50Hzとする。
	5．非常用照明器具	※　電池内蔵形　・　電源別置形
	6．照度測定	照度測定は、原則、本工事範囲全ての行うものとするが、これにより難い場合は監督職員との協議による。
	7．ハイテンション・アウトレット	※　銅合金製　・　アルミ製 ※　飛び出し形　・　外部固定形
	8．人感センサープレート	廊下の人感センサー制御を行う部屋には、注意プレートを設置する。
	9．予備配管	埋込形分電盤からの立上り予備配管は、予備の配線用遮断器が４個以下の場合は（ＰＦ２２）を１本、５個以上の場合は（ＰＦ２２）を２本以上、天井裏まで立上げる。 塗下に配管・配線スペースのない壁には、１スパンにＶＥ（３６）２本を予備スリーブとして埋込む。
動力設備	1．工事範囲	・　配管　・　配線　・　制御盤類
	2．電気方式	・　幹線　三相３線式　２００Ｖ　５０Ｈｚ ・　分岐　三相３線式　２００Ｖ
	3．施工方法	幹線　・　金属管配線　・　ケーブル配線 分岐　・　合成樹脂管配線　・　金属管配線　・ケーブル配線 屋外露出　・　合成樹脂管配線　・　金属管配線　・　ケーブル配線（溶融亜鉛メッキ厚鋼電線管保護） ボックス　・　合成樹脂製　・　金属製
	4．警報盤	※　壁掛形（電源装置　※　内蔵　・　別置　）　・　自火報複合盤に表示する
	5．電磁開閉器用押釦（遠方操作用）	※　埋込連用形配線器具　・　――
	6．機器への接続	電動機などへの接続は本工事とする。
	7．電動機等の接地	図示以外は金属管接地とする。
	8．進相用コンデンサ	各負荷ごとに適合するコンデンサを取り付ける。
	9．電気自動車用急速充電装置	・　機器類　・ ・　定格容量　　ｋＶＡ

電熱設備	1．電気方式	幹線　相　線式　Ｖ　５０Ｈｚ 分岐　相　線式　Ｖ
	2．施工場所及び面積	・　（　　㎡）　・　（　　㎡）
雷保護設備	1．工事範囲	・　受雷部　・　引下げ導線　・　接地極埋設
	2．受雷部	・　突針　・　棟上導体　・　笠木（別途）など
	3．避雷導線	・　引下げ導線　※　建築構造体利用
	4．接地極	・　※　接地極埋設　・　建築構造体利用
	5．測定用補助接地極	・　設置
受変電設備	1．工事範囲	・　機器類　・　――
	2．電気方式	・　高圧　三相３線式　６ｋＶ　５０Ｈｚ ・　低圧　三相３線式　２００Ｖ　・　低圧　単相３線式　１００Ｖ／２００Ｖ
	3．引込ケーブル	・　ＥＭ－ＣＥＴ３８°　・　ＥＭ－ＣＥＴ６０° ・　ＥＭ－ＣＥ３８°－３Ｃ　・　ＥＭ－ＣＥ６０°－３Ｃ　・　――
	4．配電盤	・　屋内形　・　屋外形（防塵処理及び結露対策を施す） ・　キュービクル式配電盤　・　高圧閉鎖配電盤　・　――　・　――
	5．主遮断装置	※　限流ヒューズ及び高圧負荷開閉器（ＰＦ－Ｓ）　・　高圧交流遮断器（ＣＢ） 定格遮断電流　ｋＡ
	6．高圧機器類	・　油入式　・　乾式
	7．変圧器	・　単相変圧器　７．５ｋＶＡ×２　・　三相変圧器　２００ｋＶＡ
	8．進相用コンデンサ	※　低圧　・　高圧　・　６％　・　１３％
	9．リアクトル	・　６％　・　１３％
	10．自動力率制御装置	※　無効電力検出方式　・　力率検出方式
	11．測定用補助接地極	・　設置
電力貯蔵設備	1．直流電源装置	※　非常用照明器具電源、受変電設備制御電源供用　・　受変電設備専用　・　非常用照明器具専用 蓄電池　・　鉛蓄電池（　・　ＨＳ　・　ＣＳ　・　ＭＳＥ　・　　） ・　アルカリ蓄電池（　・ＡＨ　・ＡＭＨ　・　　）
	2．交流無停電電源装置	用途（　　） 容量　ｋＶＡ 蓄電池　・　鉛蓄電池（　・　ＨＳ　・　ＣＳ　・　ＭＳＥ　・　　） ・　アルカリ蓄電池（　・ＡＨ　・ＡＭＨ　・　　）
発電設備	1．工事範囲	◎　機器類　・
	2．形　式	・　簡易形　・　キュービクル式　・　オープン形　・ ・　屋内形　・　屋外形
	3．発電機	電気方式　三相３線式　５０Ｈｚ　電圧　Ｖ　定格出力　ｋＶＡ
	4．原動機	種類　・　ディーゼル　・　ガスタービン　・ 定格出力　ｋＷ以上　（　　／ＰＳ以上） 始動方式　※　電気式　・　空気式 冷却方式　・　ラジエータ式　・　水冷循環式
	5．燃　料	種類　・　軽油　・　灯油　・　Ａ重油 燃料小出槽　・　９５０Ｌ
	6．太陽光発電装置	主貯油槽　・　なし　・　あり（　・　別途　・　本工事：　　） 太陽電池アレイ台数出力　３ｋＷ／　　枠　接続ユニット台数出力　ｋＷ２０ パワーコンディショナ
構内交換設備	1．工事範囲	・　交換機　・　電話機　・　配線（　・　全部　・　端子盤以降　）
	2．電話交換機	形式　・　ボタン電話装置　・　ＰＢＸ 回線数　局線　８／８　回線　内線　（多機能１６キー般２４）／（多機能１６キー般２４）　回線
	3．電話機への配線	電話機１台につき、下記のものを見込む。 ・　ＥＭ－ＴＩＥＦ０．６５－２Ｃ　（　・　２０ｍ　・　　） ・　ＥＭ－ＥＢＴ０．４－２Ｐ　（　・　２０ｍ　・　　） ・　ワイヤープロテクタ　（樹脂製　外形寸法約２０×８）１．５ｍ
	4．ローテンションアウトレット（亀甲形）	※　一般電話用　個（　・　納入する　・　取り付ける　） ※　銅合金製　・　アルミ製
	5．保安器箇所接地	※　本工事　・　別途工事
構内情報通信網設備	1．工事範囲及び施工方法	工事範囲：配管　配線　機器類　図　盤　合成樹脂製配線　金属管配線　ケーブル配線 ・　構内情報通信網　・　・　・　・　・　・　・ ・　情報表示　・　・　・　・　・　・　・ ・　映像・音響　・　・　・　・　・　・　・ ・　拡声　・　・　・　・　・　・　・ ・　誘導支援　・　・　・　・　・　・　・ ・　テレビ共同受信　・　・　・　・　・　・　・ ・　監視カメラ　・　・　・　・　・　・　・ ・　駐車場管制設備　・　・　・　・　・　・　・ ・　防犯・入退室管理　・　・　・　・　・　・　・ ボックス　・　合成樹脂製　・　金属製　・
	2．構内情報通信網設備	種類　・　１０ＢＡＳＥ－Ｔ　・　１００ＢＡＳＥ－ＴＸ　・　１０００ＢＡＳＥ－Ｔ　・　ＡＴＭ ・　・
	3．情報表示設備	・　情報表示盤　（　・　発光ダイオード式　・　プラズマ式　・　液晶式　） ・　親時計　１回線　（　※　壁掛形　・　ラックマウント形　） （　・　電子チャイム組込　・　プログラムタイマー組込　）
	4．映像・音響設備	・　増幅器　Ｗ ・　ＶＴＲ　（　・　ＤＶＤ　・　ＤＶ　・　Ｓ－ＶＨＳ　・　　）　ＢＤ ・　プロジェクタ（　※　前面投射式　・　背面投射式　） ・　音響設備　（　・　ＣＤ　・　ＭＤ　・　カセット　・　　）
	5．拡声設備	・　一般放送用　・　非常放送兼用 ・　増幅器　３８ＯＷ　（　※　卓上形　・　ラックマウント形）
	6．誘導支援設備	・　身体障害者用インターホン　・　トイレ呼出装置　・　音声誘導装置
	7．テレビ共同受信設備	・　テレビアンテナ（　・　ＡＵ－　・　ＣＳＢＡ－　・　ＣＳＡ－　） ・　地上波アンテナマスト（　※　壁面取付形　・　自立形　） ・　ＢＳ用アンテナマスト（　・　壁面取付形　・　自立形　）
	8．監視カメラ設備	・　白黒方式　・　カラー方式
	9．駐車場管制設備	・　管制盤　・　検知器（　・　光線式　・　ループコイル式） ・　信号灯・警報灯　・　発券機　・　カーゲート　・　カードリーダー
	10．防犯・入退室管理設備	・　設置工事（　※　本工事　・　別途　）
火災報知設備	1．工事範囲	・　配管　・　配線　・　機器類
	2．火災報知装置	・　壁掛形（他設備の機器を収容する複合自立ラックを設置しそれに組込む）　・　自立形 ・　受信機　型　級　回線（　アドレス） ・　複合盤　ＧＰ型　１級　６０回線（火報＋その他の表示４０回線、自動閉鎖１０回線、ガス漏れ１０回線） ・　副受信機　型　級　回線 ・　機器収容箱　・　専用形（　・　埋込形　・　露出形　）　・　屋内消火栓箱に組込み ・　感知器種　図示による（　・　自動試験機能有　）
	3．非常警報装置	・　非常ベル（自動式サイレンを含む）　・　非常放送装置
	4．自動閉鎖装置	・　連動制御盤　回線（遠方復帰機構　回路） ・　単独（・　壁掛形　・　自立形）　・　火災受信機などとの複合盤 ・　自動閉鎖機構　・　防火戸用（本工事、電磁式又はラッチ式、ＤＣ２４Ｖ、０．６Ａ以下） ・　防煙ダンパ用（別途、手動復帰機能付遠隔操作式又は電動式、ＤＣ２４Ｖ、０．６Ａ以下、一連方復帰機構（電動式）、ＤＣ２４Ｖ、０．７Ａ以下） ・　防火シャッター用（別途、ＤＣ２４Ｖ、０．６Ａ以下） ・　自動閉鎖機構　・　排煙ダンパ（別途、排煙機連転用連動機構付）
	5．ガス漏れ警報装置	・　受信機　回線（　・　都市ガス用　・　液化石油ガス用） ・　単独（　・　壁掛形　・　自立形　）　・　火災受信機などとの複合盤 ・　検知器 ・　供設　・　連動 ・　定格電圧　（　・ＡＣ１００Ｖ　・　ＤＣ２４Ｖ　） ・　ガス検知出力信号（　・　有電圧出力方式　・　無電圧接点方式　）
	6．消火設備	・　消火器　種別　・　数量　本 ・　消火器収納箱　仕様　・　材質　・　数量　面

中央監視制御設備	1．工事範囲	・　配管　・　配線　・　機器類
	2．監視制御対象設備	・　動力設備　・　受変電設備　・　発電設備　・　火災報知設備
	3．表示操作盤	・　壁掛形　・　自立形 組込み機器　・　――　・　―― ・　――　・　――
	4．監視制御装置	構成機器　・　グラフィックパネル　・　ミニグラフィックパネル ・　プラズマディスプレイ　・内照式液晶ディスプレイ　・　操作卓 ・　ＣＲＴディスプレイ　（・　キャラクタ　形　・　グラフィック　形） ・　中央処理装置　・　伝送端末局（子局） ・　作表用印字装置　・　雑印字装置　形 ・　ロギングタイプライタ
構内配電線路	1．工事範囲	◎　管路　・　◎配線　・　機◎類
	2．電気方式	◎　高圧　三相３線式　６ｋＶ　５０Ｈｚ ◎　低圧　三相３線式　２００Ｖ ◎　低圧　単相３線式　１００／２００Ｖ ◎　低圧　単相２線式　２００Ｖ
	3．布設方法	※　地中埋設式（　・　⑦ＥＰ　・　Ｐ◎　・　厚鋼電線管　）　・　架空線式
	4．柱上機器	◎　高圧負荷開閉器　※　一般用　・　耐重塩◎ん用 ※　地絡継電器付き（※　方向性　・　無方向性） ◎　避雷器　※　一般用　・　耐塩◎用 ◎　高圧カットアウト、がいしなど　※　一般用　・　耐塩◎用
	5．高圧ケーブルの端末処理	屋外側　※　一般用　・　⑫用 ※　処理表銘板取付（屋内外共、緒名、作業日、氏名を表示）
	6．その他	東北電力（株）外線工事基準（架空線編）に準ずる。
	7．外灯設備	・　定格電圧　Ｖ　Ｗ
	8．沈下対策	地中線路及びハンドホール等沈下が考慮される場合は、沈下対策を施す。（　　）
	9．標識シート	◎　高圧ケーブル　・　⑬力幹線ケーブル
	10．予備配管	屋外キュービクルから第１ハンドホールまでの予備配管（ＦＥＰ１００：１本）を設ける。 分電盤、動力盤から建物への第１ハンドホールまでの予備配管（ＦＥＰ８０：２本）を設ける。
構内通信線路	1．工事範囲	・　管路　・　配線
	2．用途	・　電話用　・　時計、拡声用　・　火災報知用
	3．施工方法	※　地中埋設式（　・　ＰＥＰ　・　ＰＥ　・　厚鋼電線管）　・　架空線式
	4．標識シート	・　弱電用

表２「機器取付高さ」　図面に特記なき場合は下表による。ただし、これによりがたい場合は監督員と協議する。

電力設備 名称	測点	取付高（m）	通信設備 名称	測点	取付高（m）
電力共通 取引用計器	床上～盤中心	約　1,800	電話 集合保安器箱	天井下～上端	200
引込開閉器	床上～中心	1,800～2,200	〃　（ＥＰＳなど）	床上～下端	300
分電盤	床上～中心	1,500（上端1,900以下）	〃　（ＥＰＳなど）	床上～中心	1,500
			誘 壁付アウトレット（一　般）	床上～中心	200
			〃　（和　室）		150～200
電灯 スイッチ（一　般）	床上～中心	1,300	時 壁掛形親時計	床上～中心	1,500（上端2,000以下）
〃　（和　室）	〃	1,200	計 子時計	〃	2,300
コンセント（一　般）	〃	300	壁掛形スピーカ	〃	2,200
〃　（和　室）	〃	150～200	拡 壁付アンテネータ	〃	1,300
〃　（台　上）	台上端～中心	100	声 壁付インターホン（一　般）	床上～中心	1,300
〃　（ファン用）	床上～下端	ファン下端	〃　（身体障害者）	〃	1,300
〃　（脚　装）	床上～中心	800～1,000	通 壁付アウトレット（一　般）	〃	200
〃　（車　庫）	〃	1,300	信 〃　（和　室）	〃	150～200
〃　（機械室）	〃	500～1,000	設 機器収容箱	天井下～上端	200
〃　（土　間）	〃	800～1,300	備 直列ユニット（一　般）	床上～中心	200
プラケット（一　般）	床上～中心	2,100～2,300	〃　（和　室）	〃	200
〃　（誘　導）	〃	2,000～2,500	表示　盤	床上～中心	2,300
〃　（鏡　上）	鏡上端～中心	150	報 壁付発信機	〃	1,300
避難口誘導灯	床上～下端	1,500以上	ベル、ブザー、チャイム	〃	2,300
廊下通路誘導灯	床上～上端	1,000以下	表 壁付押しボタン（一　般）	床上～中心	1,300
			示 〃　（身体障害者玄関）	〃	900
動力 壁掛形制御盤	床上～中心	1,500（上端2,000以下）	受信機	床上～中心	800～1,500
開閉器箱	〃	1,500	副受信機	〃	800～1,500
力 電磁開閉器用ボタン	〃	1,300	火 機器収容箱	〃	800～1,500
非常ボタン（便所用）	床上～中心	900	災 受信機	床上～中心	800～1,500
身 壁付インターホン（親機）	〃	1,300	報 表示灯	床上～中心	2,100
障 〃　（玄関子機）	〃	1,100	知 ベル	〃	2,300
者 扉下表示灯（復旧ボタン付）	〃	1,300	器 流化石油ガス用検知器	床上～上端	250
用 身障表示ランプ	〃	1,500	都市ガス用検知器（軽質）	天井～上端	150
スイッチ	〃	1,100	〃　（重質）	床上～上端	250

注記．機器参考図について
本図面中で、機器の品質・グレードを規定する目的で機器の寸法形状や諸元を参考図として記載している。
これらのものについては、その品質・性能が図面と同等品もしくはそれ以上のものを使用するものとする。

表１「完成書類」　引き渡し時には下記の書類を提出する。

名称	完成書類	部数	名称	完成書類	部数
１　完成調書	営繕工事完成引渡受領（平成１３年４月１日版）	１部	９　取扱説明書 ①低学士案内書 ②機器別取扱説明書 ③緊急連絡先一覧 ④各種保証書	Ａ４版：黒表紙金文字製本 （２　完成図書と合本可）	１部
２　完成図書	Ａ４版：黒表紙金文字製本 （機器完成図、取扱説明書と合本可。ただし、厚さが８０mmを越える場合は分冊とする。）	１部	１０　管理の手引き ①工事概要書 ②機器完成図 ③機器別取扱説明書 ④保守に関する案内書 ⑤緊急連絡先一覧	Ａ４版：チューブ式ファイル	１部
３　完成原図	三つ折りケース収納	１組			
４　完成図	青焼製本 Ａ１版またはＡ２版の二つ折り	１部			
５　完成図（縮小）	青焼縮小製本 Ａ３版二つ折り	２部			
６　完成図（電子データ）	JWW又はDXF形式のCADデータ　及びPDF形式	CD １枚	１１　工事写真 ①施工写真 ②完成写真	Ａ４版：チューブ式ファイル （着手前、施工状況、完成の各写真） Ａ４版：ペーパーファイル 完成届に添付	１部 １部 １部
７　施工図	青焼製本 Ａ１版またはＡ２版の二つ折り （施工図の枚数が少ない場合は、４　完成図と合本可）	１部			
８　機器完成図 ①機器別完成図 ②機材材質証明書 ③機材検査報告書 ④工場試験報告書 ⑤工場立会検査報告書 ⑥現場据付試験報告書 ⑦総合試運転報告書	Ａ４版：黒表紙金文字製本 （２　完成図書と合本可）	１部	１２　工事に関する書類 ①施工計画書 ②施工要領書 ③承諾書・確認書 ④協議書 ⑤打合せ議事録 ⑥工事週報 ⑦安全に関する書類 ⑧廃棄物管理票の写し	Ａ４版：チューブ式ファイル	１部

				図面名	電気設備工事特記仕様書
	平成２７年度　生涯学習センター太陽光発電設備等導入工事　設計図			縮尺	S=N:S

図面種別
E
図面番号
０００２

①中央公民館	②働く婦人の家	③勤労青年ﾎｰﾑ	④老人福祉ｾﾝﾀｰ	⑤機械室（解体撤去）
建築面積 812.60㎡	建築面積 541.45㎡	建築面積 563.20㎡	建築面積 746.94㎡	建築面積 112.35㎡
1階 783.00㎡	1階 456.50㎡	1階 544.00㎡	1階 694.39㎡	1階 110.25㎡
2階 738.00㎡	2階 441.50㎡	2階 221.00㎡	2階 －㎡	2階 －㎡
PH階 27.8269㎡	PH階 －㎡	PH階 －㎡	PH階 －㎡	PH階 －㎡
合計 1,548.8269㎡	合計 891.00㎡	合計 765.00㎡	合計 694.39㎡	合計 110.25㎡
屋根:RCｽﾗﾌﾞ厚120mm A防水-2工法	屋根:RCｽﾗﾌﾞ厚120mm	屋根:RCｽﾗﾌﾞ厚120mm	屋根:ﾄﾞﾘｿﾞｰﾙ板厚30mm	屋根:RCｽﾗﾌﾞ厚120mm露出ｱｽﾌｧﾙﾄ防水
の上豆砂利ｺﾝｸﾘｰﾄ厚60金ｺﾃ	の上露出ｼｰﾄ防水	の上露出ｼｰﾄ防水	の上ｱｽﾌｧﾙﾄｼﾝｸﾞﾙ葺き	外壁:RC壁厚120mm吹付ﾀｲﾙ
外壁:RC壁厚120mm吹付ﾀｲﾙ	一部ALC版厚150ｱｽﾌｧﾙﾄ（D-1）露出防水	一部ALC版厚150ｱｽﾌｧﾙﾄ（D-1）露出防水	外壁:ALC版厚100mm吹付ﾀｲﾙ	軒裏:RC造ﾘｼﾝ吹付
外壁:ALC壁厚100mm吹付ﾀｲﾙ	外壁:RC壁厚120mm吹付ﾀｲﾙ	外壁:RC壁厚120mm吹付ﾀｲﾙ	外壁:一部RC壁厚100mm吹付ﾀｲﾙ	建具:ｱﾙﾐｻｯｼｭ
軒裏:RC造	軒裏:RC造	軒裏:RC造	軒裏:石綿大平版厚5mm	基礎:直接基礎
建具:ｱﾙﾐｻｯｼｭ	建具:ｱﾙﾐｻｯｼｭ	建具:ｱﾙﾐｻｯｼｭ	建具:ｱﾙﾐｻｯｼｭ	最高の高さ:4.95m
基礎:直接基礎	基礎:直接基礎	基礎:直接基礎	基礎:直接基礎	最高の軒高さ:4.30m
最高の高さ:9.25m	最高の高さ:9.25m	最高の高さ:10.00m	最高の高さ:6.80m	構造:RC造平屋建 耐火建築物
最高の軒高さ:8.25m	最高の軒高さ:8.25m	最高の軒高さ:9.05m	最高の軒高さ:4.15m	
構造:RC造地上2階建 耐火建築物	構造:RC造地上2階建 耐火建築物	構造:RC造地上2階建 耐火建築物	構造:鉄骨造平屋建 耐火建築物	

⑥武道館	⑦室内ｹﾞｰﾄﾎﾞｰﾙ場	⑧クラブハウス	⑨受水槽・ポンプ室（解体撤去）	⑩町民プール
建築面積 827.258㎡	建築面積 1,444.56㎡	建築面積 113.74㎡	建築面積 9.90㎡	建築面積 1,258.985㎡
1階 760.385㎡	1階 1,100.21㎡	1階 79.86㎡	1階 9.90㎡	1階 1,258.985㎡
2階 －㎡	2階 －㎡	2階 －㎡	2階 －㎡	2階 －㎡
PH階 －㎡	PH階 －㎡	PH階 －㎡	PH階 －㎡	PH階 －㎡
合計 760.385㎡	合計 1,100.21㎡	合計 79.86㎡	合計 9.90㎡	合計 1,258.985㎡
屋根:長尺カラー鉄板28＃	屋根:折版F-80 厚0.8mm	屋根:折版F-80 厚0.8mm	屋根:	屋根:ｶﾗｰ鉄板 厚0.8mm
屋根下地:木毛ｾﾒﾝﾄ板貼り				屋根:断熱屋根ﾊﾟﾈﾙ 厚0.6mm+0.4mm
外壁:硬質木片ｾﾒﾝﾄ板厚20mm吹付ﾀｲﾙ	外壁:ｱﾙﾐｻｲﾃﾞｨﾝｸﾞ厚0.5mm	外壁:ｱﾙﾐｻｲﾃﾞｨﾝｸﾞ厚0.5mm	外壁:	屋根:RCｽﾗﾌﾞｱｽﾌｧﾙﾄ露出防水
〔ｾﾝﾁｭﾘｰﾎﾞｰﾄﾞ〕				外壁:ALCﾊﾟﾈﾙ厚100mm吹付ﾀｲﾙ
軒裏:特殊石綿ｾﾒﾝﾄ板厚12mmﾘｼﾝ吹付	軒裏:ｱﾙﾐｽﾊﾟﾝﾄﾞﾚﾙ厚1.5mm	軒裏:ｱﾙﾐｽﾊﾟﾝﾄﾞﾚﾙ厚1.5mm	軒裏:	軒裏:ｱﾙﾐｽﾊﾟﾝﾄﾞﾚﾙ厚1.5mm
建具:ｱﾙﾐｻｯｼｭ	建具:ｱﾙﾐｻｯｼｭ	建具:ｱﾙﾐｻｯｼｭ	建具:	建具:ｱﾙﾐｻｯｼｭ
基礎:直接基礎	基礎:直接基礎	基礎:直接基礎	基礎:	基礎:直接基礎
最高の高さ:7.20m	最高の高さ:7.65m	最高の高さ:5.40m	最高の高さ:	最高の高さ:10.715m
最高の軒高さ:5.10m	最高の軒高さ:4.80m	最高の軒高さ:2.75m	最高の軒高さ:	最高の軒高さ:4.45m
構造:鉄骨造平屋建 耐火要求なし	構造:鉄骨造平屋建 耐火要求なし	構造:鉄骨造平屋建 耐火要求なし	構造:	構造:鉄骨造平屋建 耐火要求なし

工事概要

1. 電気設備工事
   - a. 本工事に係る電気設備・太陽光発電設備工事一式
   - b. 電気工事用仮設
     - 太陽光パネル運搬用クレーン:10ｔ車
     - 警備・誘導員
     - 落下防止用仮囲い:ｶﾞｰﾄﾞﾌｪﾝｽH1.8mm W1.8mm
     - 存置期間30日　総長さ　50.4M
     - 飛散防止支柱:単管ﾊﾟｲﾌﾟφ60.5ｸﾗﾝﾌﾟ固定
   - c. 太陽光モジュラーパネル設置用架台及び金物一式
   - d. その他監督員が指示事項

記号・凡例

（斜線）今回工事建物

申請済建物１　増築棟	
建築面積	436.400㎡
1階	439.375㎡
2階	439.375㎡
PH階	－㎡
合計	878.750㎡
屋根:ﾃﾞｯｷｽﾗﾌﾞ シｰﾄ防水SI-M2工法	
外壁:押出成形ｾﾒﾝﾄ板厚60mm	
建具:ｱﾙﾐｻｯｼｭ	
鋼製建具	
構造:鉄骨造２階 建耐火建築物	
基礎:直接基礎	
最高の高さ:8.85m	
最高の軒高さ:8.25m	

申請済建物２　倉庫	
建築面積	50.784㎡
1階	50.784㎡
合計	50.784㎡
屋根:折半 ｶﾞﾙﾊﾞﾘｳﾑ鋼板ｔ0.6	
外壁:ｶﾞﾙﾊﾞﾘｳﾑ鋼板ｔ0.35	
（ｻﾝﾄﾞｲｯﾁﾊﾟﾈﾙｔ40）	
建具:ｱﾙﾐｻｯｼｭ	
軽量手動ｼｬｯﾀｰ	
構造:鉄骨造平屋建	
（両方向共ﾌﾞﾚｰｽ構造）	
基礎:布基礎	
最高の高さ:3.72m	
最高の軒高さ:3.54m	

申請済建物３　ポンプ室	
建築面積	6.000㎡
1階	6.000㎡
合計	6.000㎡
屋根:ｶﾞﾙﾊﾞﾘｳﾑ鋼板ｔ0.6	
外壁:ｶﾞﾙﾊﾞﾘｳﾑ鋼板ｔ0.35	
建具:ｱﾙﾐｻｯｼｭ	
構造:鉄骨造平屋建	
基礎:鉄筋ｺﾝｸﾘｰﾄ基礎	
最高の高さ:3.50m	
最高の軒高さ:3.50m	

既存面積表

建築面積	①+②+③+④+⑥+⑦+⑧+⑩=	6,308.7330 ㎡
延床面積	①+②+③+④+⑥+⑦+⑧+⑩=	7,098.6569 ㎡

増築面積表

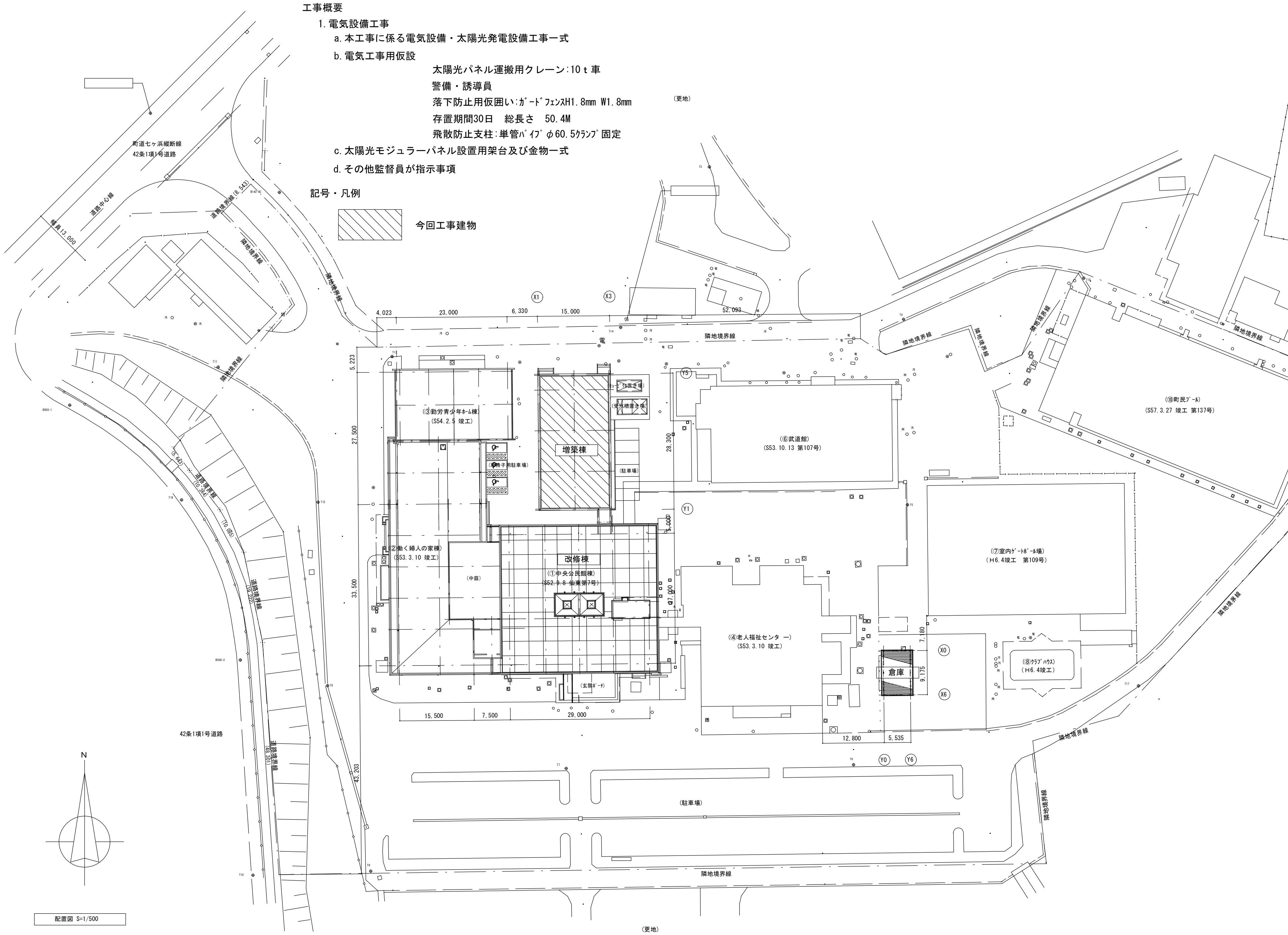
建築面積	申請建物１ ＋ 申請建物２ ＋ 申請建物３	493.184 ㎡
延床面積	申請建物１ ＋ 申請建物２ ＋ 申請建物３	935.534 ㎡

申請建物一覧

記号	用途	構造	階数	建物高さ	軒の高さ	延床面積	建築面積
1	増築棟	鉄骨造	2	8.85	8.25	878.750 ㎡	436.400 ㎡
2	倉庫	鉄骨造(両方向共ﾌﾞﾚｰｽ構造)	1	3.72	3.54	50.784 ㎡	50.784 ㎡
3	ポンプ室	鉄骨造	1	3.50	3.50	6.000 ㎡	6.000 ㎡
	合　計					935.534 ㎡	493.184 ㎡

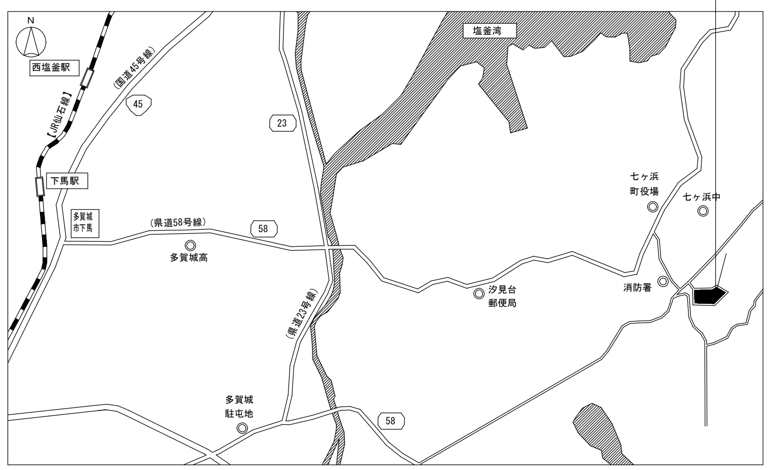
建物一覧

	申請部分	既存部分	撤去部分	合計
敷地面積				22,500.7900 ㎡
建築面積	493.184 ㎡	6,308.7330 ㎡	－ ㎡	6,801.9170 ㎡
延床面積	935.534 ㎡	7,098.6569 ㎡	－ ㎡	8,034.1909 ㎡



配置図 S=1/500

計画地：城県宮城郡七ヶ浜吉田浜字野山5-9 地内
施設名：七ヶ浜町生涯学習センター



案内図

平成２７年度　生涯学習センター太陽光発電設備等導入工事　設計図	図面名 案内図・配置図	図面種別 E
	縮尺 S=1:500 (A3版 S=1:1000)	図面番号 ０００３

1．システム概要

1．1　設備の概要

連系する電力系統	：高圧一般配電線（三相３線、６.６ｋＶ、５０Ｈｚ）
連　系　形　態	：みなし低圧連系
発電設備の種類	：太陽電池発電設備（蓄電池付システム）
設　備　容　量	：太陽電池容量　　２０ｋＷ以上 インバータ容量　　三相２０ｋＷ以上 蓄電池容量　　１５.０ｋＷｈ以上
逆潮流の有無	：なし

1．2　システム構成

本システムは、太陽電池モジュール、太陽電池用架台、接続箱、インバータ、連系保護装置、蓄電池及びデータ収集装置等より構成する。図1にシステム構成を示す。

（1）太陽電池は太陽からの日射を受けると直流電力を発生し、これを接続箱で集電する。

（2）インバータは、この直流電力を並列する商用電源の電圧、周波数、位相と同期した交流電力に変換し、対象とする負荷へ電力を供給する。

（3）停電時には、蓄電池から特定負荷へ出力する。

（4）連系保護装置等により、インバータ及び系統の異常時には連系を遮断する。

（5）運転データ等は、データ収集装置により収集する。

1．3　運転方式

インバータは、下記のとおり全自動運転を行うものとする。

（1）太陽電池の動作特性を監視し、設定値に達するとインバータを自動的に起動する。

（2）太陽電池の出力を監視し、設定値以下になると自動的に運転を停止する。

（3）太陽光発電システムによる負荷への電力供給は、原則として昼間のみを対象とする。昼間に日射不足により給電不能となる場合は自動的に運転を停止させる。

（4）太陽電池出力監視による発電装置自動停止後の復帰は時限をもって行い、不要な高頻度のポンピングを避ける。

（5）交流系統に事故が発生した場合やインバータ故障時は、速やかに商用系統との連系接続を解列し確実に停止する。

（6）商用系統の事故の場合は、商用系統が復旧すれば確認時間後自動的に再投入して運転を再開する。

（7）商用系統正常時及び、商用系統の停電時に自立運転出力より専用回路の特定負荷へ、最大合計２０ｋＶＡ［単相２０２Ｖ−１０１Ｖ（最大５ｋＶＡ/台×２）三相２０２Ｖ（最大１０ｋＶＡ/台×１）］を出力する。

（8）通常時においてもピークカット運転信号により蓄電池放電を可能とする。（ピークカット制御仕様の場合）

1．4　系統連系保護方式

本システムにおける連系保護装置は、電力品質に係る系統連系技術要件ガイドライン［（平成１６年１０月１日）：資源エネルギー庁］及び電気設備の技術基準の解釈に沿って設置するものとする。

下表に保護継電器の種類、設置相数、検出場所を示す。

保護継電器の種類	設置相数	検出場所
（1）過電圧継電器　（ＯＶＲ）	三相	パワーコンディショナ出力点など低圧回路の検出可能な場所
（2）不足電圧継電器　（ＵＶＲ）	三相	
（3）周波数上昇継電器（ＯＦＲ）	一相	
（4）周波数低下継電器（ＵＦＲ）	一相	
（5）単独運転検出機能（受動・能動）	一相	
（6）地絡過電圧継電器（ＯＶＧＲ）	零相回路	受電点または検出可能な場所
（7）逆電力継電器（ＲＰＲ）		受電点または検出可能な場所

1．5　データ計測方式

本システムにおけるデータ計測に当たっては、（1）に示す機器により、（2）に示す条件で、（3）に示すデータを自動的に収集し、蓄積及び抽出できる計測システムを構築すること。

（1）使用機器

・簡易型データ計測装置　　：１式

（2）測定周期、演算周期、データ格納周期

・測定周期　　：６秒程度

・演算周期　　：６秒程度（１時間の場合もあり）

・データ格納周期　　：１分間

（3）データ収集項目

項　　目		測定点数	データ格納
・日射強度（傾斜面）		１点	○
・気温		１点	○
・インバータ出力電圧	直接電力計による測定でも可	１点	○
・インバータ出力電流		１点	○
・インバータ出力電力		１点	○
・太陽電池出力電圧	直接電力計による測定でも可	１点	○
・太陽電池出力電流		１点	○
・太陽電池出力電力		１点	○
・蓄電池電圧		１点	○
・蓄電池電流		１点	○
・蓄電池電力		１点	○
・蓄電池残容量		１点	○

2．機器仕様

（1）パワーコンディショナは、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修　公共建築工事標準仕様（最新版）準拠とする。

（2）蓄電池システムは火災予防条例適合品準拠とする。

（3）蓄電池のサイクル寿命は、３０００サイクル（寿命期電池容量７０%、ＤＯＤ１００%）
７５００サイクル（寿命期電池容量７０%、ＤＯＤ５０%）以上とする。

（4）蓄電池のフロート寿命は１０年（寿命期７０%）とする。

（5）蓄電池の動作温度範囲は、−１０℃〜４０℃とする。

上記以外は機器姿図（図2）参照とする。

3．工事範囲

3．1　基礎関係工事

（1）太陽電池架台用基礎工事は別途工事。

（2）パワーコンディショナ盤用基礎工事は別途工事。

3．2　据付・配線工事

（1）装置据付工事

（2）配線配管工事（図1による）

3．3　受変電設備改修工事

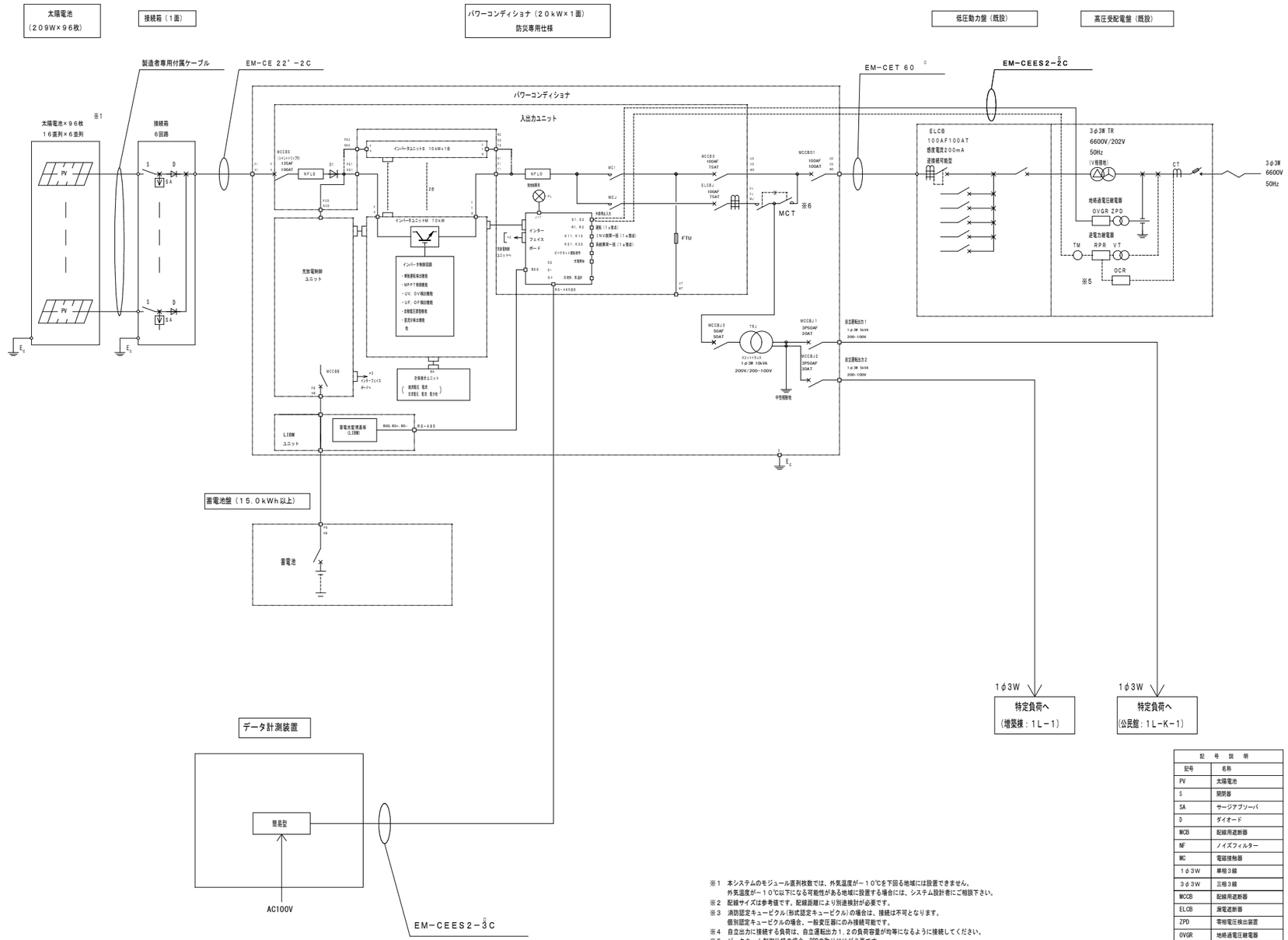
（1）系統連系ブレーカ取付工事は別途工事。

（2）地絡過電圧継電器取付工事は別途工事（太陽光容量＞契約電力×５%の場合）。

（3）売電取引用電力計器（ＶＣＴ・ＷＨ）取付工事は別途工事（逆潮流が発生する場合）。

3．4　接地工事

（1）接地（Ｃ、Ｄ種）工事。



記　号　説　明	
記号	名称
PV	太陽電池
S	開閉器
SA	サージアブソーバ
D	ダイオード
MCB	配線用遮断器
NF	ノイズフィルター
MC	電磁接触器
1φ3W	単相３線
3φ3W	三相３線
MCCB	配線用遮断器
ELCB	漏電遮断器
ZPD	零相電圧検出装置
OVGR	地絡過電圧継電器
TR	変圧器
TD	トランスデューサ
E	アース

※1　本システムのモジュール直列枚数では、外気温度が−１０℃を下回る地域には設置できません。
外気温度が−１０℃以下になる可能性がある地域に設置する場合には、システム設計者にご相談下さい。

※2　配線サイズは参考値です。配線距離により別途検討が必要です。

※3　消防認定キュービクル（形式認定キュービクル）の場合は、接続は不可となります。
個別認定キュービクルの場合、一般変圧器にのみ接続可能です。

※4　自立出力に接続する負荷は、自立運転出力１.２の負荷容量が均等になるように接続してください。

※5　ピークカット制御仕様の場合、RPRのDI取り付けが必要です。

※6　正常時：交流系統側より給電となります。
停電時：インバータ自立運転出力より給電となります。
外部への商用切替盤設置は不要です。

図１　太陽光発電システム構成図

注記

１．機器の仕様及び形状寸法等は参考とする。

					平成２７年度　生涯学習センター太陽光発電設備等導入工事　　設計図	図面名	太陽光発電設備　仕様書・単線結線図
						縮尺	S=N:S
						図面種別	E
						図面番号	０００４

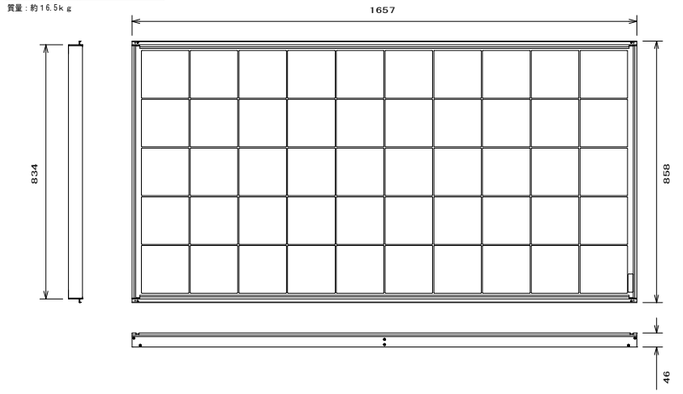
太陽電池モジュール

■仕　様

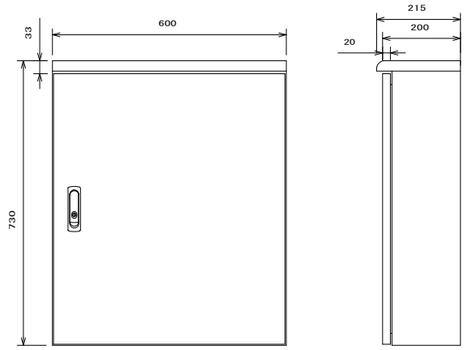
モジュール出力特性（参考）	
最大出力	２０９Ｗ
最大出力動作電圧	２５．２Ｖ
最大出力動作電流	８．３０Ａ

条 件 1．セル温度：２５℃
2．放射照度：１０００Ｗ／ｍ²
3．分光分布：ＪＩＳ Ｃ ８９１１で規定する
AM 1.5全天日射基準太陽光

質量：約１６．５ｋｇ



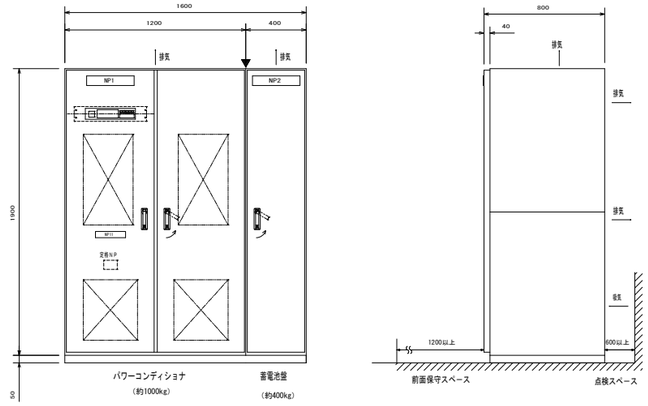
接続箱（屋外壁掛型×１面）

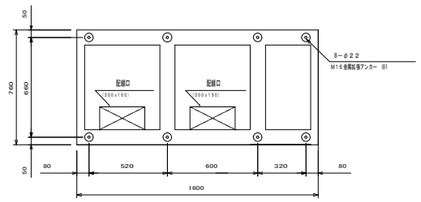


■仕　様

構　造	屋外壁掛け型
材　質	鋼板製
設置場所	太陽電池架台等に取付
回路数	6回路
塗装色	製造者標準
質量	－
収納機器	入力回路断路端子（もしくは簡易なスイッチ）
	逆流防止ダイオード、誘導雷保護器等

蓄電池付パワーコンディショナ盤（屋内自立型×１面）１５．０ｋＷｈ以上



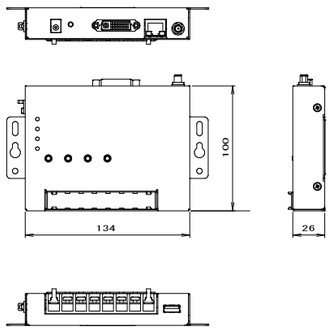


正面図（チャンネルベース図）

項　目		仕　様
種　類		屋内用系統連系パワーコンディショナ
直流入力	定格入力電圧	DC 400V
	最大電力追従範囲	DC 200～550V
交流出力	電気方式	三相３線式
	定格出力電圧	AC 202V、50Hz
	出力容量	２０kW
	電力変換効率	94%　（定格入出力時）
	電流歪み率	総合５%以下、各次３%以下
その他	電力制御方式	太陽電池最大電力点追従方式、電圧型電流制御方式
	運転制御方式	自動起動／自動停止
	保護機能	
	連系保護	OVR、UVR、OFR、UFR
	単独運転検出	受動方式：電圧位相跳躍検出方式
		能動方式：周波数シフト方式
	表示機能	運転モード、データ（出力、電圧等）をLEDにて表示
		交流電力量（ｋＷｈ）の表示が可能な事
塗装色		製造者標準
周囲温度		-１０～４０℃
相対湿度		３０～９０%ＲＨ（結露しないこと）
標高		１０００ｍ以下
自立運転機能		単相３線２０２Ｖ－１０１Ｖ（最大５ｋＶＡ/台×２）
		三相２０２Ｖ（最大１０ｋＶＡ/台×１）
		最大合計２０ｋＶＡ
蓄電池	種類	リチウムイオン電池
	容量	15.0kWh以上（公称値）
	充放電回数	約３０００サイクル（25℃）

※1:建築設備耐震設計・施工指針２０１４年版に基づく
固定方法（耐震クラスＳを満たす方法）とする。

データ計測装置(簡易型) 鋼板製収納箱（既製品）共



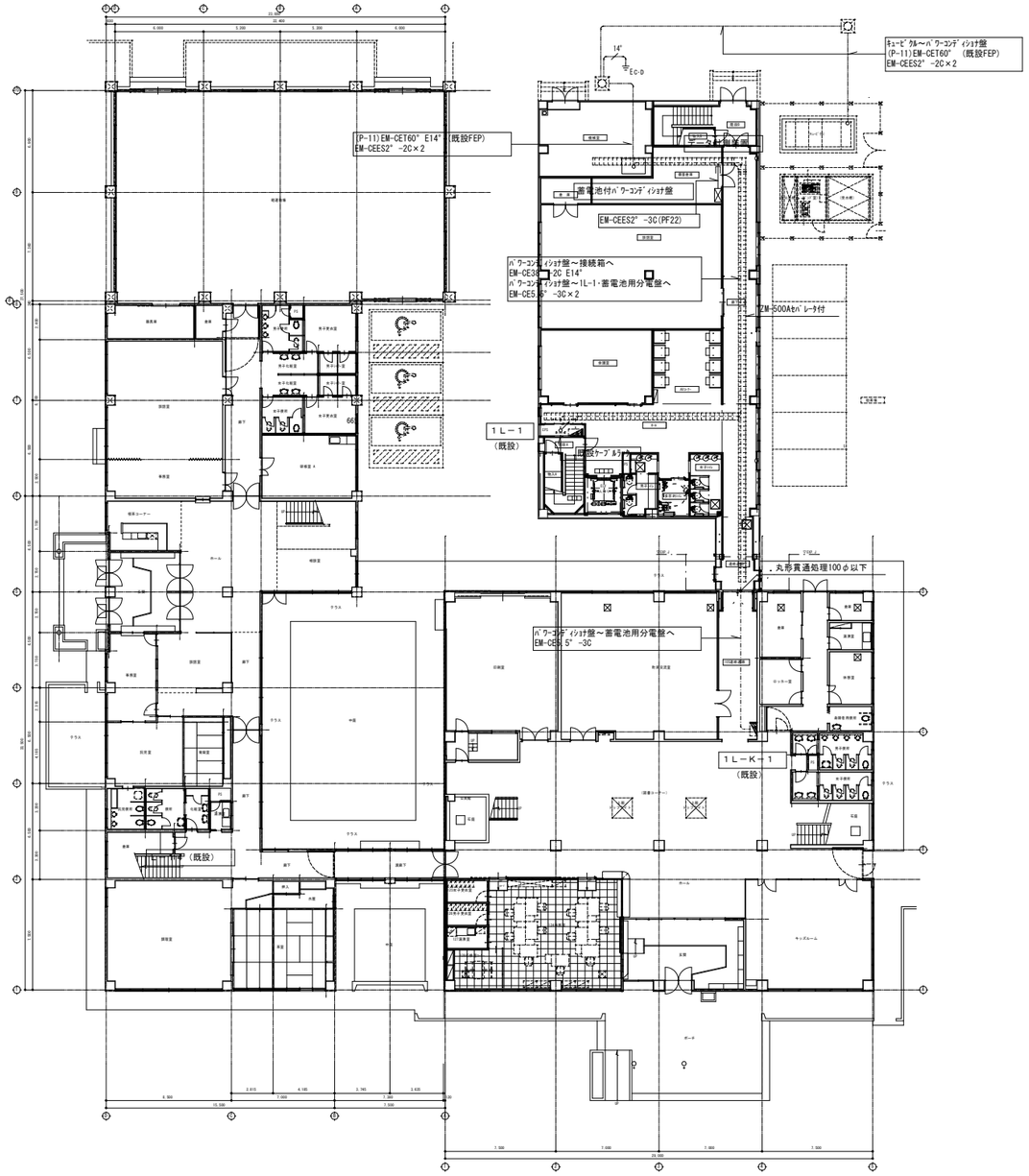
■仕　様

製品重量	７７０ｇ
電源電圧	ＤＣ１２～２４Ｖ
消費電力	７．５Ｗ
動作環境	周囲温度：０℃～５０℃
	動作湿度：１０%～９０%（非結露）
保管環境	周囲温度：－４０℃～８０℃
	動作湿度：１０%～９０%（非結露）

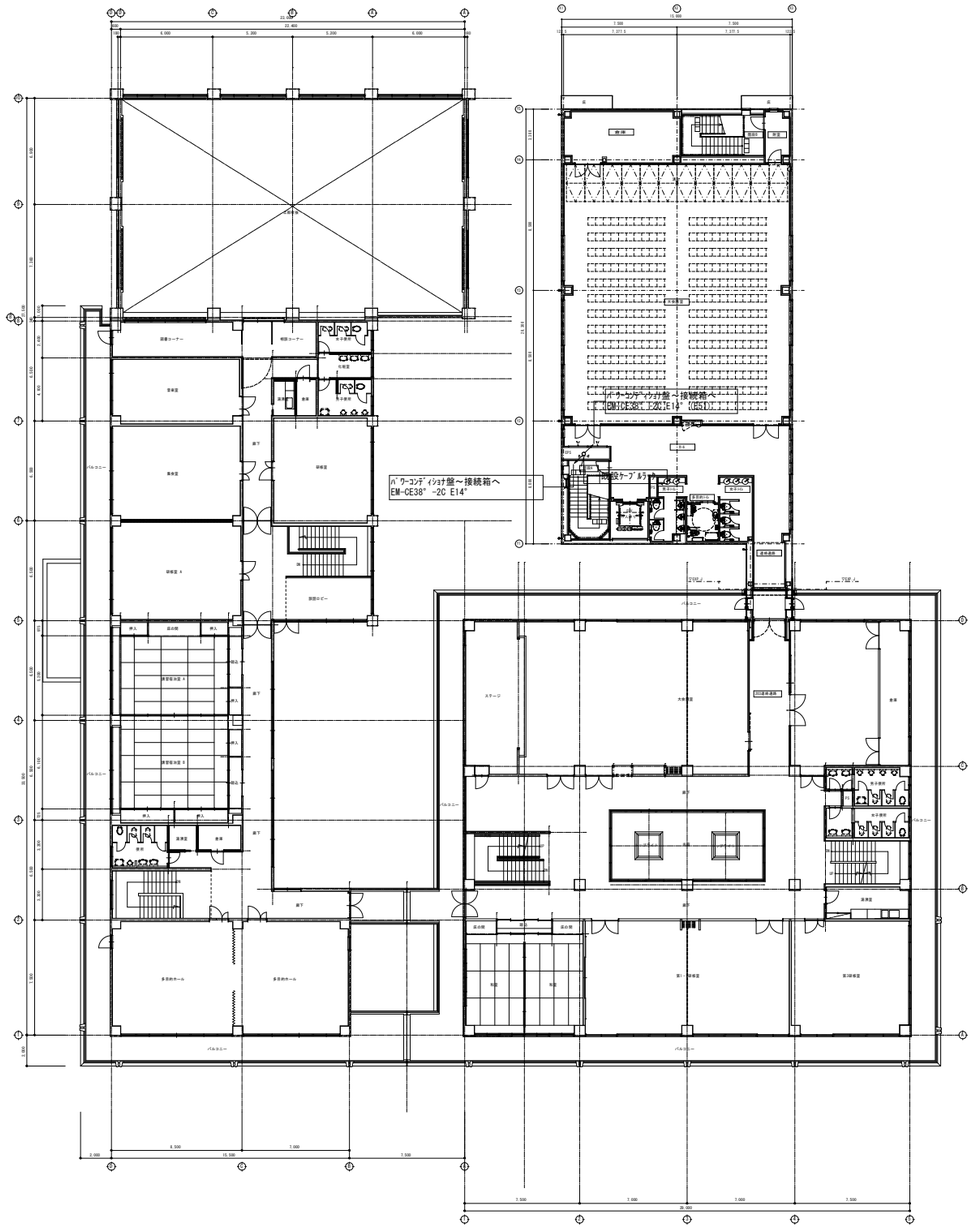
※1:パワーコンディショナに計測装置がある場合は、
設置は行わないこととする。

				平成２７年度　生涯学習センター太陽光発電設備等導入工事　設計図	図面名 太陽光発電設備　機器参考姿図
					縮尺 S=N:S

図面種別
E
図面番号
０００５



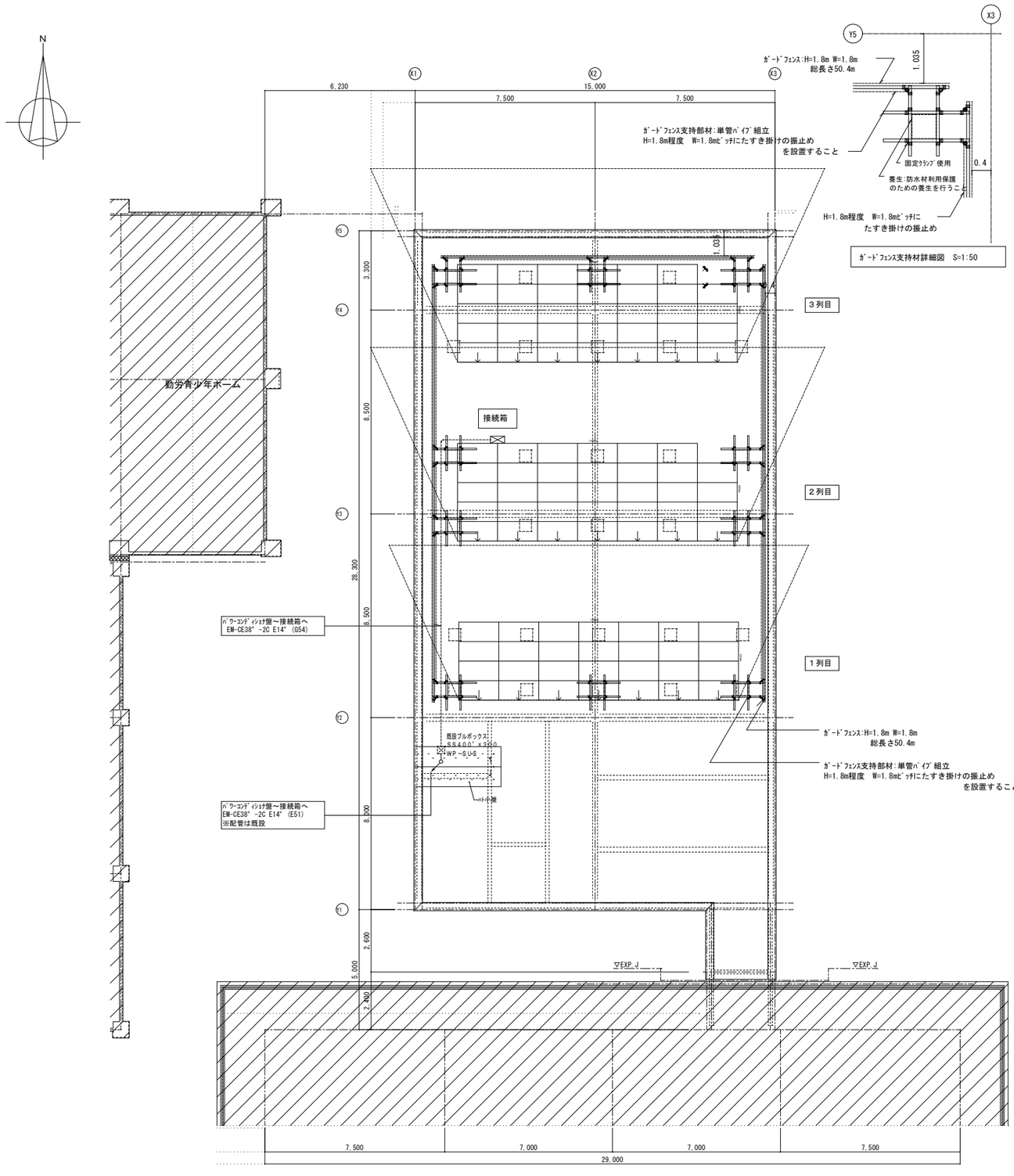
1階平面図　S=1:200



2階平面図　S=1:200

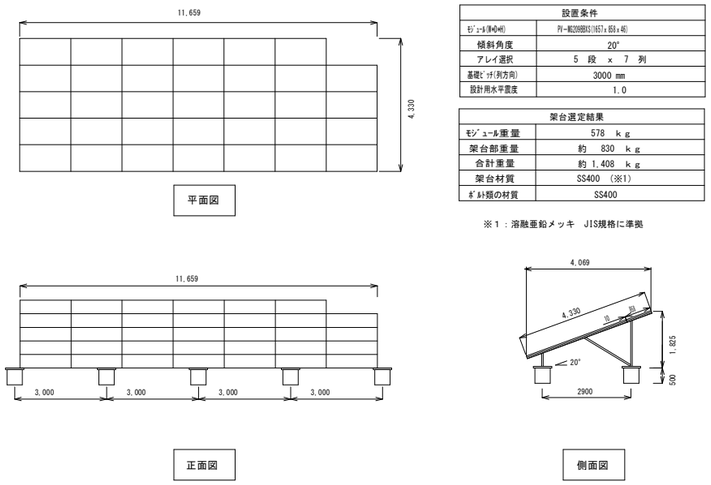
注記　1．機器の仕様及び形状寸法等は参考とする。
　　2．既存キュービクルに太陽光発電用遮断器
　　ELCB3P100/100（逆接続可能型 ）を新設する。

			平成２７年度　生涯学習センター太陽光発電設備等導入工事　設計図	図面名 太陽光発電設備　１・２階平面図	図面種別 E
				縮尺 S=1:200(A3版 S=1:400)	図面番号 ０００６



2階平面図　S=1:100

太陽光発電設備パネル架台姿図　３列目

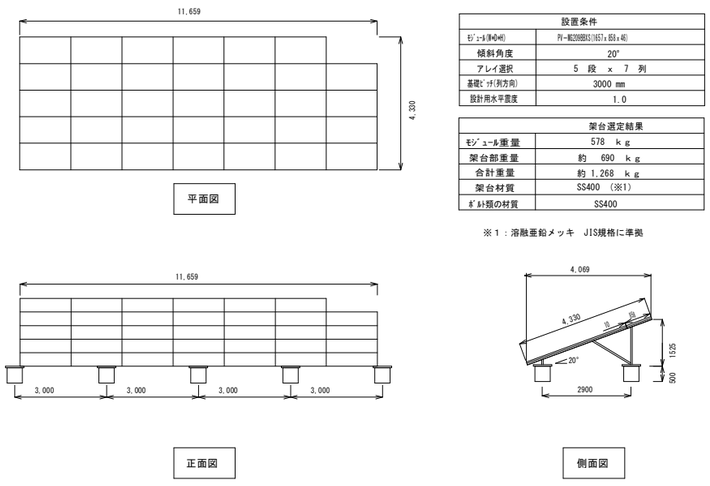


設置条件	
ﾓｼﾞｭｰﾙ(W×H×t)	ｱﾓﾙﾌｧｽ(990×1650×46)
傾斜角度	20°
アレイ選択	5 段 × 7 列
基礎ﾋﾟｯﾁ(列方向)	3000 mm
設計用水平震度	1.0

架台選定結果	
ﾓｼﾞｭｰﾙ重量	578 ｋｇ
架台部重量	約 830 ｋｇ
合計重量	約 1,408 ｋｇ
架台材質	SS400 (※1)
ﾎﾞﾙﾄ類の材質	SS400

※１：溶融亜鉛メッキ　JIS規格に準拠

太陽光発電設備パネル架台姿図　２列目

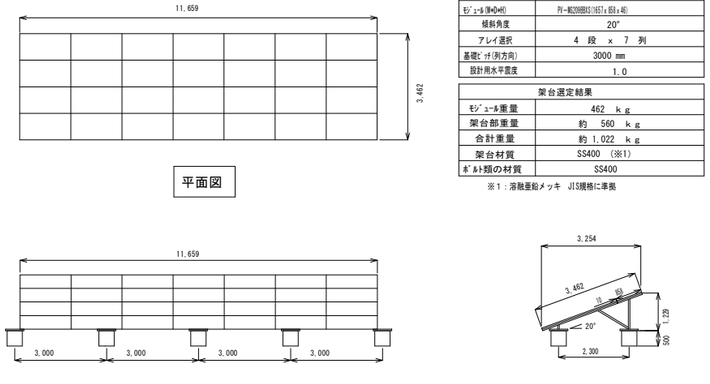


設置条件	
ﾓｼﾞｭｰﾙ(W×H×t)	ｱﾓﾙﾌｧｽ(990×1650×46)
傾斜角度	20°
アレイ選択	5 段 × 7 列
基礎ﾋﾟｯﾁ(列方向)	3000 mm
設計用水平震度	1.0

架台選定結果	
ﾓｼﾞｭｰﾙ重量	578 ｋｇ
架台部重量	約 690 ｋｇ
合計重量	約 1,268 ｋｇ
架台材質	SS400 (※1)
ﾎﾞﾙﾄ類の材質	SS400

※１：溶融亜鉛メッキ　JIS規格に準拠

太陽光発電設備パネル架台姿図　１列目



設置条件	
ﾓｼﾞｭｰﾙ(W×H×t)	ｱﾓﾙﾌｧｽ(990×1650×46)
傾斜角度	20°
アレイ選択	4 段 × 7 列
基礎ﾋﾟｯﾁ(列方向)	3000 mm
設計用水平震度	1.0

架台選定結果	
ﾓｼﾞｭｰﾙ重量	462 ｋｇ
架台部重量	約 560 ｋｇ
合計重量	約 1,022 ｋｇ
架台材質	SS400 (※1)
ﾎﾞﾙﾄ類の材質	SS400

※１：溶融亜鉛メッキ　JIS規格に準拠

注記　１．機器の仕様等は参考とする。
　　２．基礎は既設とし架台は既設基礎寸法に合わせて製作すること。

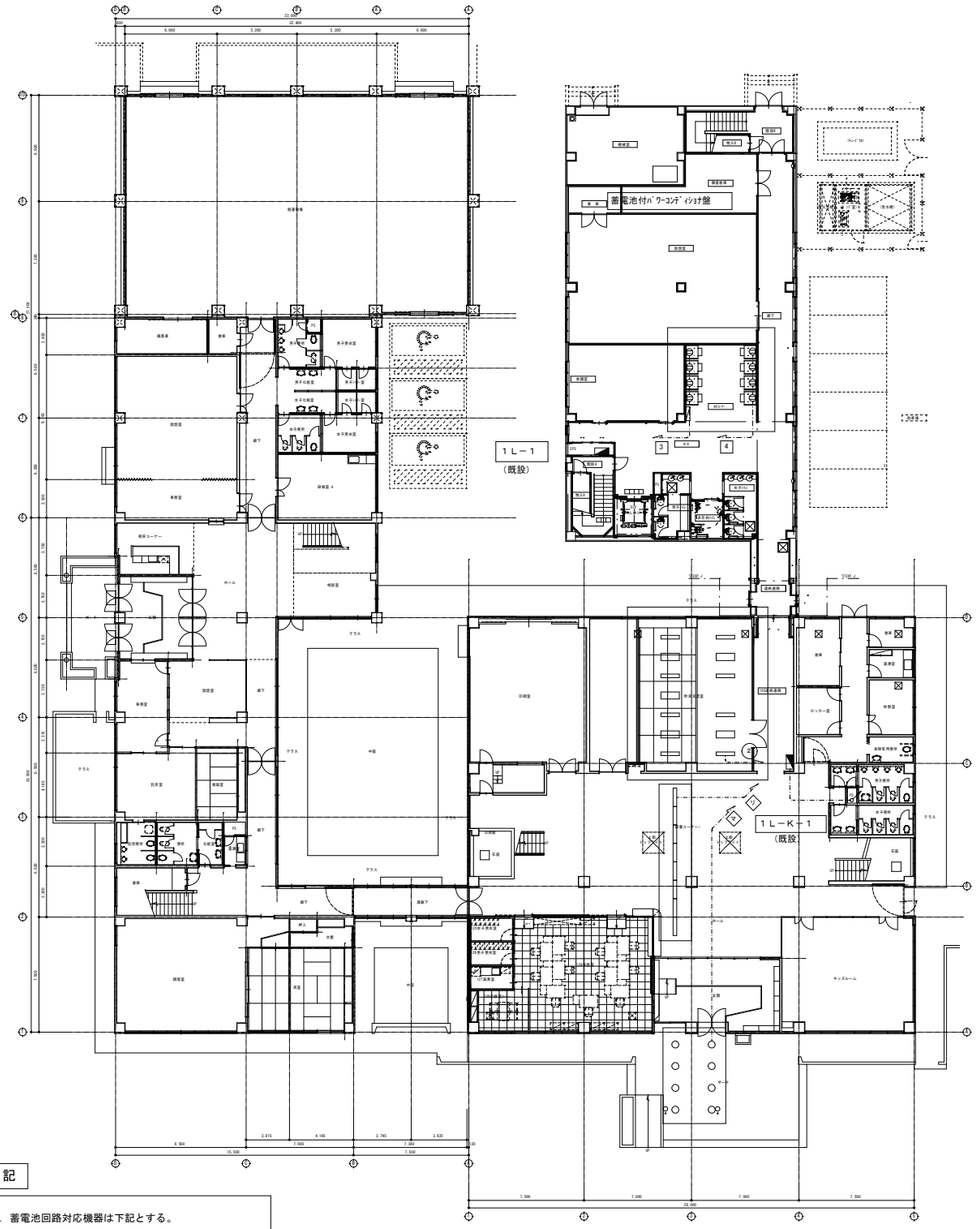
平成２７年度　生涯学習センター太陽光発電設備等導入工事　　設計図

図面名　太陽光発電設備　R階平面図

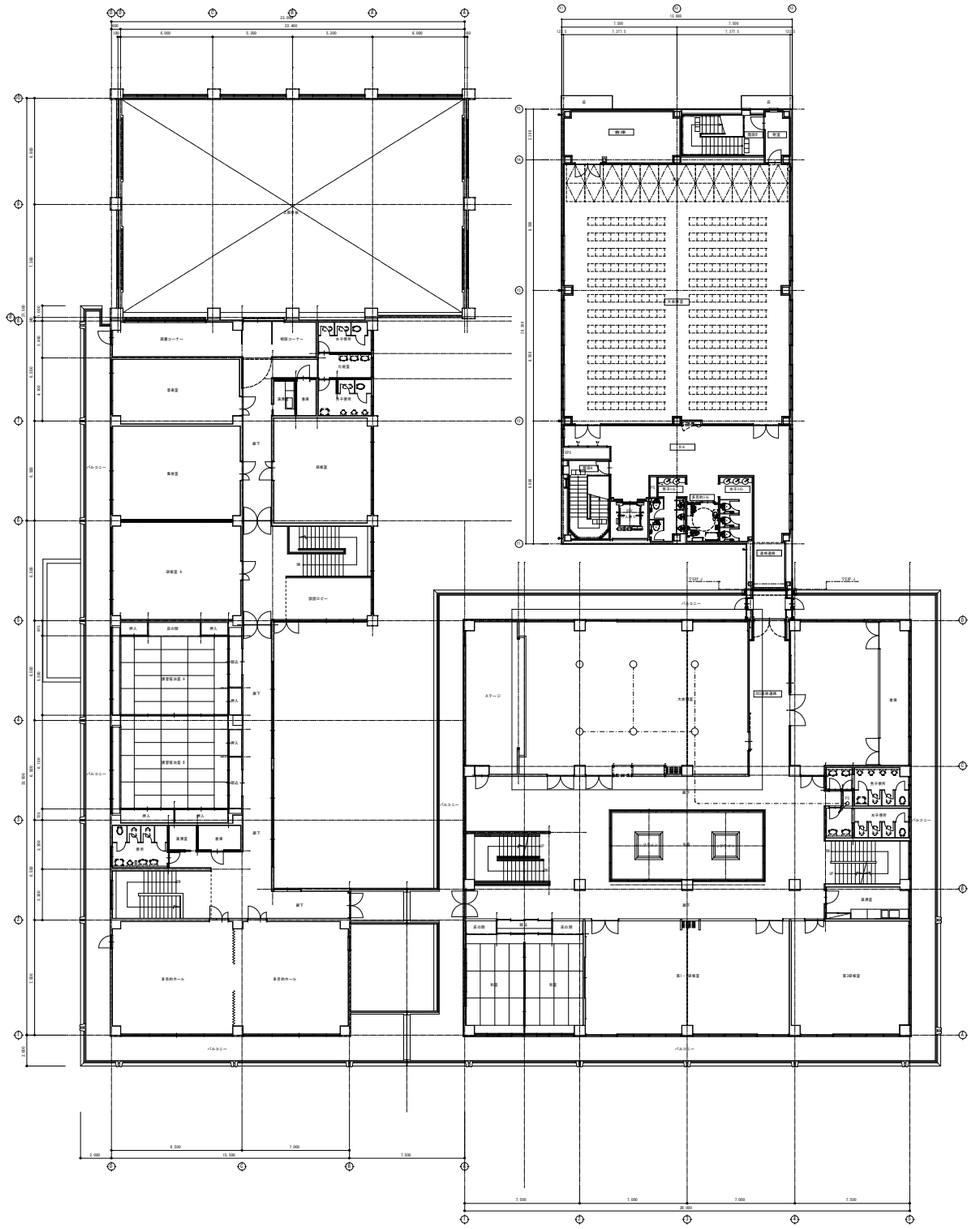
縮尺　S=1:100(A3版 S=1:200)

図面種別　E

図面番号　０００７



１階平面図　S=1:200



２階平面図　S=1:200

注　記

１．蓄電池回路対応機器は下記とする。
- 蛍光灯４０Ｗ×１
- 蛍光灯４０Ｗ×２
- ○　ＬＥＤダウンライト
- ⓒ　コンセント

２．蓄電池回路コンセント負荷は下記とする。

テレビ（４０インチ）	１台
携帯電話	３台
ノートパソコン	１台
複合機	１台
冷暖房（扇風機・石油ファンヒーター）	３台
冷蔵庫（１２５０Ｌ）	１台
電気ポット（２Ｌ・保温）	１台

注記　３．既存分電盤１Ｌ－１３４回路をａｂ回路に接続替えを行う。
その他の回路は別途工事とする。

		平成２７年度　生涯学習センター太陽光発電設備等導入工事　設計図	図面名　太陽光発電設備　１・２階平面図（蓄電池対応負荷） 縮尺　S=1:200(A3版 S=1:400)

図面種別	E
図面番号	０００８